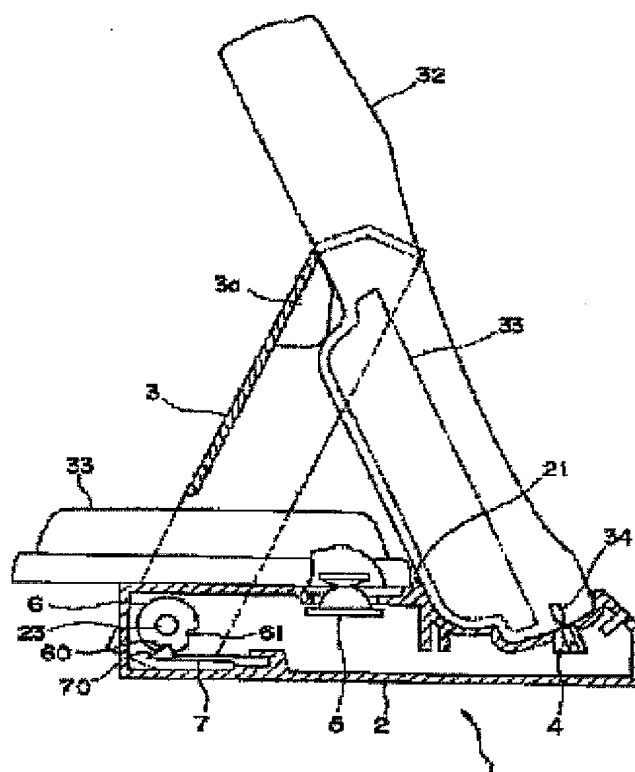


CHARGER FOR BATTERY PACK**Publication number:** JP6165396**Publication date:** 1994-06-10**Inventor:** KOBAYASHI MASAHIKO; SHINOZAKI TADAO; ARAMAKI TOMOMI**Applicant:** YUPITERU IND CO LTD**Classification:****- International:** H01M10/46; H02J7/00; H04Q7/32; H01M10/42; H02J7/00; H04Q7/32; (IPC1-7): H02J7/00; H04B7/26**- European:** H02J7/00E; H02J7/00E2**Application number:** JP19920328944 19921116**Priority number(s):** JP19920328944 19921116**Also published as:**EP0692837 (A1)
WO9520828 (A1)
US5691618 (A1)
EP0692837 (A4)[Report a data error here](#)**Abstract of JP6165396**

PURPOSE:To provide a charger for a battery pack which is low, thick and small and which has excellent portability. **CONSTITUTION:**A charger 1 is molded in a thick rectangular profile, and a cover 3 is mounted on its body 2. The cover 2 is rotated around a support shaft 23. When the cover 2 is closed, it covers charging terminals 4, 5 provided at the body 2. When the cover 2 is opened, a portable telephone set 32 is stood against the body 2 as a stand. When the set 32 is placed between the cover 3 and the body 2, an external terminal 34 is connected in contact with the terminal 4, and a contained battery pack 33 is charged in a mounted state as it is.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11)特許番号

第2711784号

(45)発行日 平成10年(1998) 2月10日

(24)登録日 平成 9 年(1997)10月31日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 2 J 7/00	3 0 1		H 0 2 J 7/00	3 0 1 A

請求項の数7(全 5 頁)

(21)出願番号 特願平4-328944

(22)出願日 平成4年(1992)11月16日

(65)公開番号 特開平6-165396

(43)公開日 平成6年(1994)6月10日

(73)特許権者 391001848

ユビテル工業株式会社

東京都港区芝浦3丁目19番18号

(72)発明者 小林 正彦

東京都港区芝浦3丁目19番18号 ユビテ
ル工業株式会社内

(72)発明者 篠崎 忠男

東京都港区芝浦3丁目19番18号 ユビテ
ル工業株式会社内

(72)発明者 荒牧 智巳

東京都港区芝浦3丁目19番18号 ユビテ
ル工業株式会社内

(74)代理人 弁理士 松井 伸一

審査官 矢島 伸一

(56)参考文献 実公 昭36-22940 (J P, Y 1)

(54)【発明の名称】 バッテリーパックの充電器

1

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】 バッテリーパックを携帯電話等の通信装置
に実装した状態で充電するためのバッテリーパックの充電
器において、

上面に前記通信装置の底面に設けた外部端子と接続可能
な充電端子を設けた本体と、

前記本体に対し支軸回りに回動可能に取り付けられたカ
バーとを備え、

前記カバーは、閉じた際に前記充電端子を覆い、開けた
際には前記本体上に起立状に置いた前記通信装置に当接
してつい立てとなり、

かつ、前記カバーの先端を凹状に切除し、その切り欠か
れた両側面を、前記通信装置の横方向の移動を抑制する
ガイド面とするとともに、その切り欠かれた奥面で前記
通信装置の背面の上下方向中間位置に接触するように

2

し、前記つい立てとして使用した際に前記通信装置の上
方は、前記カバーを突き抜けて上方に突出するようにし
たことを特徴とするバッテリーパックの充電器。

【請求項2】 前記カバーの裏面所定位置に、前記通信
装置の背部を面接触状態で受ける受け部(3a)を設け
たことを特徴とする請求項1に記載のバッテリーパックの
充電器。

【請求項3】 前記本体の上面所定位置に、単体のバッ
テリーパックを直接充電するための充電端子(5)をさら
に設け、

前記通信装置に接続される充電端子と、前記バッテリーパ
ックを直接充電するための充電端子との間の前記本体の
上面所定位置に形成され、前記単体のバッテリーパックに
当接し前記通信装置との接触を抑制するストップ手段
(21)を設けたことを特徴とする請求項1または2に

10

3

記載のバッテリーパックの充電器。

【請求項 4】 前記支軸回りに回動されて開けられた前記カバーを、所定の開姿勢に保持する支持手段を備えたことを特徴とする請求項 1～3 のいずれか 1 項に記載のバッテリーパックの充電器。

【請求項 5】 前記支持手段が、前記カバーの開閉にともない回転する回転軸（23）に取付けられた切欠部（66，61）を備えた円板（6）と、前記本体内に一端が支持された板バネ部材（7）とからなり、前記板バネ部材が前記切欠部と係止することにより前記カバーが開姿勢に保持されるようにした請求項 4 に記載のバッテリーパックの充電器。

【請求項 6】 前記支持手段が、一端が前記カバーの裏面に回転自在に取付けられた支持板部材（8）と、前記本体上面に形成され、前記支持板部材の他端と当接し移動を抑制する凹所（82）とから構成される請求項 4 に記載のバッテリーパックの充電器。

【請求項 7】 前記支持手段が、前記カバーの側面と前記本体の側面との間に一端を支点として回転可能に掛け渡すように取り付けられた支持レバー（9）と、前記支持レバーの他端と接続される前記カバーまたは前記本体の側面に形成されたガイド溝（92）とからなり、前記ガイド溝の形状を、前記カバーが所定の開姿勢に位置した際に、前記レバーの逆戻りを抑制するようにした請求項 4 に記載のバッテリーパックの充電器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、携帯電話等の通信装置の電源として用いられるバッテリーパックの充電器に関し、より具体的にはバッテリーパックを通信装置に実装した状態のままで充電するためのバッテリーパックの充電器に関する。

【0002】

【従来の技術】周知のように、携帯電話等の通信装置には、その電源にバッテリーパックを用いるようにしている。そうしたバッテリーパックは単体で充電してもよいが、通信装置に実装した状態そのままに充電できた方が着脱の手間がいらず都合がよく、バッテリーパックの充電器としては、そのような充電が行えるようになっている。つまり、図 6 に示すように、通信装置 10 には、内蔵したバッテリーパック 11 へ連なる充電用の外部端子 12 を設け、この通信装置 10 を充電器 13 の係合凹所 14 へ載置させ、係合凹所 14 に設けた充電端子 15 へ通信装置 10 の外部端子 12 を接触により接続し、バッテリーパック 11 を実装状態そのままに充電する。なお、充電器 13 には予備用のバッテリーパック 11 を単体で充電するための充電端子 16 に設けているものもあり、通信装置 10 の電源をバックアップし得るようになっている。

【0003】

4

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記した従来のものでは、薄型化した通信装置 10 は、それ単体では起立できないため、それを支えるための背部 17 を設けなければならなくなり、そのため充電器 13 は、その高さを低く（薄型化）することができない。すなわち、携帯電話等の通信装置では小型化が図られ、薄くすることが行われているものの、その充電器は薄型に構成できなく、携帯性に劣るという問題点があった。さらに、充電端子 15 は常時開放状態であり、そこにほこり等が付着し故障等を生じるおそれがある。

【0004】本発明は、上記した背景に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、装置高さを低く薄型にすることができ、小型化が図れて携帯性に優れたバッテリーパックの充電器を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記した目的を達成するため、本発明に係るバッテリーパックの充電器では、バッテリーパックを携帯電話等の通信装置に実装した状態で充電するためのバッテリーパック用充電器において、上面に前記通信装置の底面に設けた外部端子と接続可能な充電端子を設けた本体と、前記本体に対し支軸回り回動可能に取り付けられたカバーとを備え、前記カバーは、閉じた際に前記充電端子を覆い、開けた際には前記本体上に起立状に置いた前記通信装置に当接してつい立てとなり、かつ、前記カバーの先端を凹状に切除し、その切り欠かれた同側面を、前記通信装置の横方向の移動を抑制するガイド面とするとともに、その切り欠かれた奥面で前記通信装置の背面の上下方向中間位置に接触するようにし、前記つい立てとして使用した際に前記通信装置の上方は、前記カバーを突き抜けて上方に突出するようにした。

【0006】

【作用】カバーを支軸回りに回動して開ける。すると、カバーはバッテリーパックが内蔵されている通信装置のつい立てになり、通信装置を立掛ければ、通信装置の外部端子を充電端子へ接触により接続でき、バッテリーパックを実装状態そのままに充電することができる。そして、開けたカバーは支持手段により所定の開姿勢に保持する。一方カバーを閉じると、そのカバーにより充電端子を覆うため、非使用時は充電端子にほこり等が付着しない。さらに、カバーの先端を凹状に切除したため、つい立てとして使用した場合には、その凹状に切除された奥面が通信装置の背面の所定位置に接触するとともに、その通信装置の上方はカバーの先端よりも上方に突出する。つまり、カバーの長さは通信装置の長さ比べて短くできるので、より小型化が図れる。また、凹状に切除された同側面は、通信装置の側面に当接するので、その通信装置の横方向の移動を抑制するガイド面となり、しかも、上記のように通信装置の上方部位は、カバーを突き抜けて上方に突出することから、側面との接触面積は

大きくなり、確実に横ずれを防止し、安定して保持できる。

【0007】

【実施例】以下、本発明の実施例につき、添付図面を参照して説明する。図1は、本発明の好適な一実施例を示す斜視図である。そして、図2は、図1に示す充電器の断面図であり、同図は携帯電話及び予備用のバッテリーパックをセットした使用時の状態を示している。

【0008】充電器1は、外形を薄い方形に成形されており、その本体2にはカバー3が取付けられている。カバー3は、本体2の後方に配置された支軸23回りに回動され、本体2に設けた充電端子4、5を覆うようになっている。さらにカバー3の先端は、凹状に切除し、その切り欠かれた両側面3b、3bを、通信装置の横方向の移動を抑制するガイド面としている。そして、図2に示すようにカバー3を開けた際には、本体2との間に携帯電話32を立掛けられるようになっており、携帯電話32のつい立てになる構成となっている。この時、カバー3の切り欠かれた奥面で携帯電話32の背面の上下方向中間位置に接触するとともに、その携帯電話32の上方は、カバー3を突き抜けて上方に突出するようになる。さらに、カバー3の内面所定位置は膨出した受け部3aとなり、携帯電話32との接触面積を広くしている。

【0009】携帯電話32の下部には、内蔵したバッテリーパック33へ連なる充電用の外部端子34が設けられており、カバー3と本体2との間にセットしたとき外部端子34が充電端子4へ接触して電気接続され、バッテリーパック33を実装状態そのままに充電するようになっている。

【0010】また、予備用のバッテリーパック33は、支軸23方から本体2の上面へセットされる。このときバッテリーパック33の端子330が充電端子5へ接触して電気接続され、バッテリーパック33を単体でも充電するようになっている。なお、この予備用単体のバッテリーパック33は、携帯電話32の下部を受座している部分に形成されたストッパ手段たる凸部21へ当止められ、携帯電話32への当接を抑制している。

【0011】支軸23には円板6が固着され、本体2側には板バネ部材7が固着されており、支軸23回りに回動されて開けられたカバー3を、両者の接触により所定の開姿勢に保持するようになっている。つまり、板バネ部材7には先端に凸部70が形成され、円板6には対応する切欠き60、61が所定に形成されており、カバー3を回動させて開けた際は切欠き60が、閉じた際には切欠き61が各々凸部70と係合し、姿勢をロックできるようにになっている。

【0012】このように、カバー3が支軸23回りに回動されて開・閉され、開けた際は携帯電話32のつい立てとなるので、従来要した支えのための背部はいらなく

なり、充電器1の外形形状を薄型に構成することができ、装置高さを低くできる。その結果、小型化を図ることができ、携帯性に優れる。また、閉じたカバー3により充電端子4、5が覆われることから、それら充電端子を保護でき、外部からの塵やほこり等を防げる。

【0013】図3及び図4は、本発明の他の実施例を示している。同図に示すように、この例では、上記した実施例に比し、カバー3を所定の開姿勢に保持するための支持手段が異なり、他の構成は略同様となっている。すなわち、略U字状の支持板部材8をカバー3の裏側へ取付け、この支持板部材8はバネ部材83により当該カバー3側へ付勢してあり、本体2に設けた係合凹所82へ先端を嵌め合せ、カバー3の開姿勢を保つようにしている。この場合、開姿勢にあるカバー3をもう少し開き回動させれば（図4に示す矢印A）、係合凹所82から支持板部材8の先端が外れ、バネ部材83の付勢力によりカバー3の裏面側へ自動的に引き戻り（矢印B）、カバー3を閉じることが容易に行える（矢印C）。そして、この例では、支持板部材8により予備用のバッテリーパック33が、携帯電話32へ当接するのをより確実に防止できる。

【0014】また、図5に示すように、支持レバー9をカバー3の側部において本体2との間に渡し、本体2に設けたガイド溝92へ先端を連結して摺動させ、カバー3の開姿勢を保つようにしてもよく、支軸23にはバネ部材90を取付け、カバー3を閉じ方向に付勢する。

【0015】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明に係るバッテリーパックの充電器によれば、カバーが支軸回りに回動されて開・閉され、開けた際はバッテリーパックが内蔵されている通信装置のつい立てになる。このため、従来要した支えのための背部はいらなくなり、外形形状を薄型に構成でき、装置高さを低くすることができる。その結果、小型化を図ることができ、携帯性に優れる。さらに、カバーを閉じた際には、そのカバーにより充電端子が覆われるため、その充電端子の保護がなされる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す斜視図である。

【図2】図1に示す充電器の断面図である。

【図3】本発明の他の例その1を例示した斜視図である。

【図4】図3に示す充電器の断面図である。

【図5】本発明の他の例その2を例示した断面図である。

【図6】充電器の従来例を示す側面図である。

【符号の説明】

- 1 充電器
- 3 カバー
- 23 支軸
- 4 充電端子

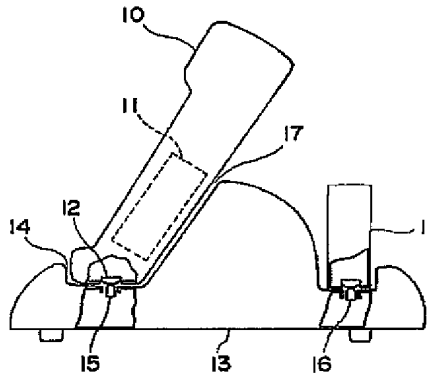
7

8

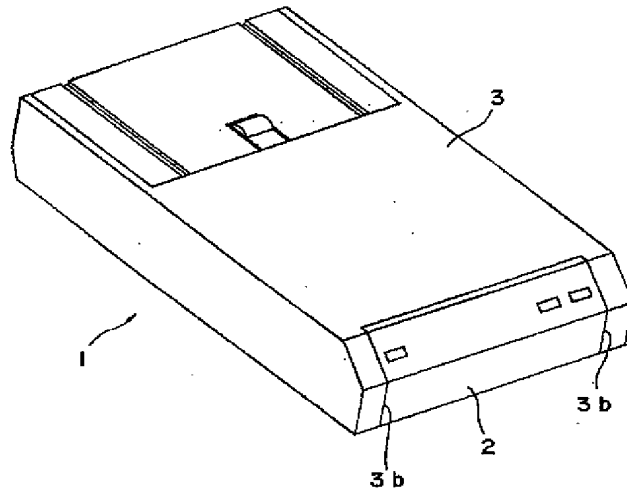
32 携帯電話
 33 バッテリーパック
 34 外部端子
 6 円板
 60, 61 切欠き
 7 板バネ部材
 70 凸部

8 支持板部材
 82 係合凹所
 83 バネ部材
 9 支持レバー
 90 バネ部材
 92 ガイド溝

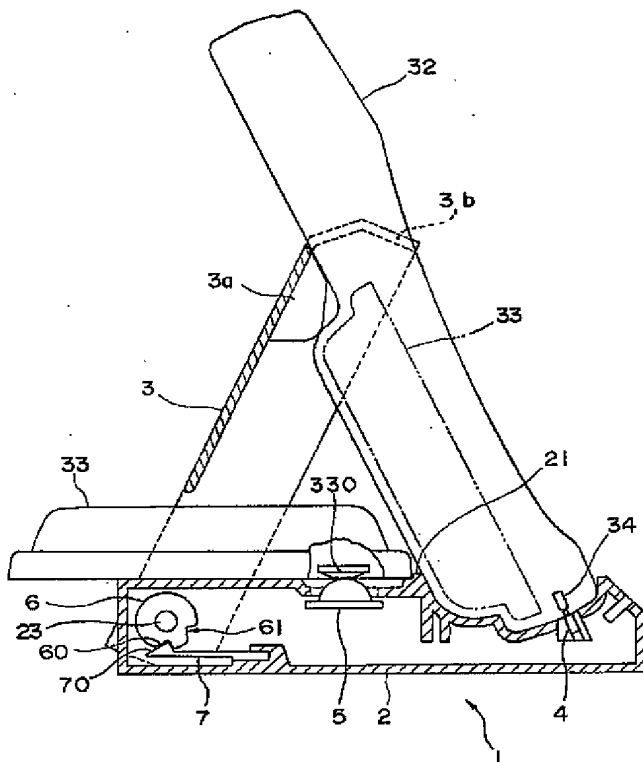
【図6】



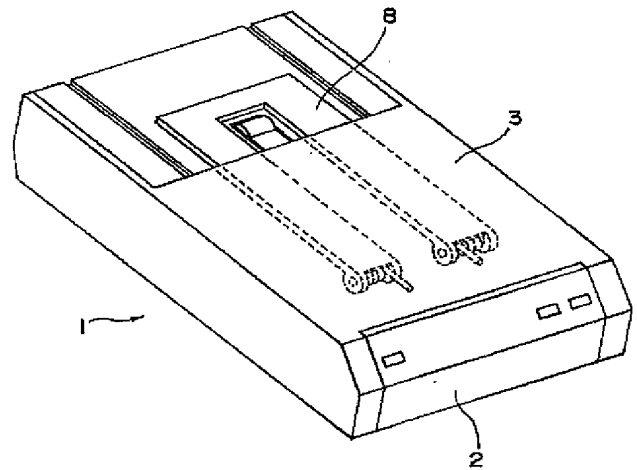
【図1】



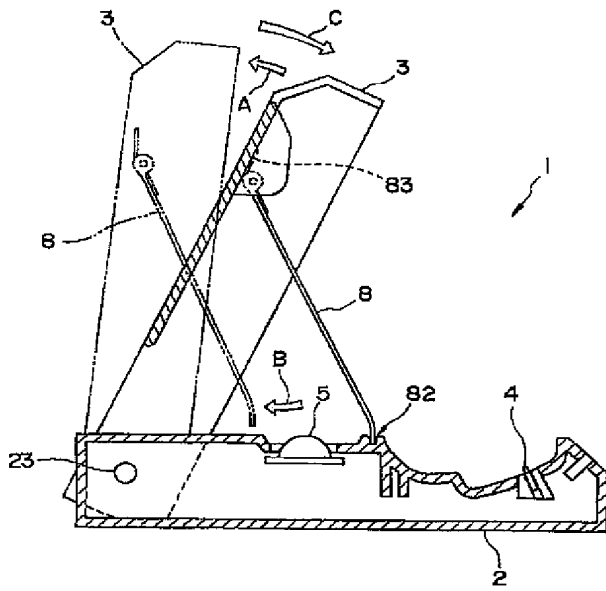
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

